

Оглавление

1.	Описание и работа	2
1.1	Назначение	2
2.	Состав устройства	2
2.1.	В состав устройства входят:	2
2.3.	Воздействие повышенной влажности	2
2.4.	Время готовности устройства	2
2.5.	Радиопомехи	3
2.6.	Наработка на отказ	3
2.8.	Условия перевозки	3
2.9.	Степень защиты	3
2.10.	Срок службы	3
3.	Маркировка устройства	3
4.	Порядок установки и монтажа	3
4.1.	Правила	3
4.2.	Проект	3
5.	Техническое обслуживание	4
5.1.	Технического обслуживание	4
5.2.	Профилактический осмотр	4
5.3.	Планово-профилактический ремонт	4
6	Транспортирование и хранение устройства	4
6.1	Транспортирование	4
6.2	Хранение устройства	5
7	Гарантии изготовителя	5
8	Основные технические данные и характеристики УПД	5

1. Описание и работа

1.1 Назначение

Устройство передачи данных (далее по тексту Устройство) предназначена для непрерывного получения данных от шины RS-485 по протоколу ModBus RTU и преобразования полученных данных в физические сигналы (ток или напряжение, аналоговые или дискретные сигналы) на выходах устройства. Прием и передача сигналов осуществляется по проводам.

1.2 Устройство выполняет:

- получения данных от шины RS-485 по протоколу ModBus RTU на входе устройства;
- преобразования полученных данных в физические сигналы (ток или напряжение, аналоговые или дискретные сигналы) на выходах устройства;

Устройство соответствует ГОСТ 25364-97, ГОСТ 27165-97, ГОСТ 30296-95, ГОСТ ИСО 2954-97.

2. Состав устройства

2.1. В состав устройства входят:

- плата ввода - вывода;
- Корпус устройства;
- Входные и выходные кабельные вводы

Устройство поставляется потребителю в корпусах.

Устройства изготавливаются и поставляются заказчику по спецификации, в которой указывается тип, количество, исполнение.

2.2. Диапазоны рабочих температур устройства :

- устройство передачи данных 5...50°C

2.3. Воздействие повышенной влажности

Допустимая относительная влажность составляет для:

- устройство передачи данных 80% при температуре 35°C.

2.4. Время готовности (прогрева) устройства, не более 10 мин., режим работы – непрерывный.

- 2.5. Напряжение промышленных радиопомех, дБ·мкВ, не более:
- | | |
|--------------------------------|----|
| на частотах от 0,15 до 0,5 МГц | 80 |
| на частотах от 0,5 до 2,5 МГц | 74 |
| на частотах от 2,5 до 30 МГц | 60 |
- 2.6. Средняя наработка на отказ, часов, не менее (расчетное):
100000
- 2.7. Устойчивость к воздействию синусоидальной вибрации:
соответствует исполнению ГОСТ 12997-84:
- | | |
|----------------------------|------|
| амплитуда смещения 0,035мм | LX |
| частота перехода | 60Гц |
- 2.8. Условия перевозки:
Устройство в упаковке для перевозки должно выдерживать без повреждений:
воздействие температуры от минус 50 до плюс 80°С;
воздействие относительной влажности 95% при 35°С;
воздействие транспортной тряски по ГОСТ 22261-82.
- 2.9. Степень защиты узлов по ГОСТ 14254-80: IP54
- 2.10. Средний срок службы устройства: 10 лет.

3. Маркировка устройства

Маркировка наносится на устройство.

Содержание маркировки определяется в соответствии с приложением Г.

Маркировка содержит:

- товарный знак предприятия;
- тип (условное обозначение) измерительного канала;
- заводской номер и год выпуска;
- вариант исполнения измерительного канала.

Способ нанесения маркировки определяется условиями эксплуатации и указывается в чертежах. Способ нанесения маркировки должен обеспечивать ее сохранность при длительной эксплуатации.

Маркировка транспортной тары по ГОСТ 14192-77.

Манипуляционные знаки N1 и N3 наносятся в левом верхнем углу на одной из боковых сторон упаковки.

4. Порядок установки и монтажа

- 4.1. При выполнении работ по установке и монтажу устройства необходимо руководствоваться «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ), «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и настоящим руководством по эксплуатации.

Шкаф, в котором устанавливается устройство необходимо подключить к общей шине заземления.

- 4.2. Установка и монтаж должны производиться по проекту.

В состав проекта входят:

- общий вид (лицевая панель) шкафа;
- схема установки устройства;
- схемы электрические принципиальные шкафа;
- чертежи жгутов шкафа;
- схемы внешних соединений.

5. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание производится с целью обеспечения нормальной работы устройства в течение всего срока ее эксплуатации.

5.1. Рекомендуемые виды и периодичность технического обслуживания:

- o профилактический осмотр – ежемесячно;
- o планово профилактический ремонт – в период ремонта оборудования;
- o периодическая калибровка – ежегодно.

5.2. Профилактический осмотр включает в себя:

- o внешний осмотр устройства передачи данных;
- o соединительных кабелей;
- o оценку работы устройства.

Все узлы устройства должны быть сухими, без повреждений, закреплены. Кабели должны быть защищены и закреплены. Не должно быть течи масла через проходники.

Оценка работы устройства производится по информации, архивируемой в компьютере, по самописцам в цепях токовых унифицированных выходов, работе сигнализации, измерениям параметров другими измерительными приборами. Выявляются случаи отклонения параметров от установившихся значений. Проверяются все случаи нулевых значений параметров на работающем оборудовании. Выявленные неисправные узлы заменяются.

5.3. Планово-профилактический ремонт включает в себя:

- o Демонтаж устройства;
- o осмотр и очистку;
- o выявление и замену неисправных узлов;

Демонтаж производится при невозможности проверки состояния и технических характеристик устройства в смонтированном виде.

Очистка узлов устройства производится, в зависимости от загрязнения, кистью, тканью или ветошью, смоченной спиртом. Удаление пыли с плат производится кистью или продувкой воздухом, очищенным от механической пыли, масла и влаги. Проверка работы узлов должна производиться на стендах. Обнаруженные дефекты должны быть устранены.

6. Транспортирование и хранение устройства

6.1 Транспортирование

Транспортирование устройства производить любым видом транспорта, при условии защиты от воздействия атмосферных осадков

и брызг воды, в соответствии с правилами транспортирования, действующими на всех видах транспорта.

При транспортировании самолетом устройства должны быть размещены в отапливаемых герметизированных отсеках.

Условия транспортирования – Ж ГОСТ23216-78.

6.2 Хранение устройства

Хранение в части воздействия климатических факторов внешней среды должно соответствовать группе ЖЗ по ГОСТ 15150-69.

Срок хранения не более 6 месяцев со дня отгрузки.

7 Гарантии изготовителя

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям настоящих ТУ при соблюдении условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента изготовления.

7.3 Средний срок службы устройства 10 лет.

8 Основные технические данные и характеристики УПД

Основные технические данные и характеристики УПД приведены в таблице № 1.

Таблица № 1 Технические характеристики УПД.

Значение	Параметр
Тип входного сигнала	RS-485 протокол ModBus RTU
Количество входных сигналов	2
Уровень входного сигнала	Согласно спецификации стандарта RS-485.
Количество выходных сигналов (на одно устройство): 1. Всего аналоговых и дискретных 2. Из них: аналоговых или дискретных	1. от 2 до 8 (кратно 2-м) 2. от 2 до 8 (кратно 2-м)
Интерфейс связи с устройством	USB
Уровень выходного сигнала (в зависимости от конфигурации): 1. Аналоговый (ток/напряжение) 2. Дискретный	1. 4-20мА или 0-24В; 2. 4/20мА или 0/24В.
Скорость обмена данными с внешним устройством по RS-485	До 19200 бит/сек
Напряжение питания	18-30 В постоянного тока
Ток потребления макс.	350 мА
Габариты (длина*ширина*высота)	120*90*55 мм
Способ крепления	На DIN-рейку
Степень защиты по IEC 60529	IP65

Масса кг	0.450
----------	-------